20

TITRES
ET
PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES
DE
M. MARC SÉE

I. — TITRES OBTENUS AU CONCOURS.

1. **Interne des hôpitaux**, 1851.
2. **Aide d'anatomie** à la Faculté de médecine, 1855.
3. **Prosecteur à la Faculté**, 1858.
4. **Agrégé à la Faculté**, section d'anatomie et de physiologie, 1860.
5. **Chirurgien des hôpitaux**, 1865.
6. **Chef des travaux anatomiques à la Faculté**, 1868.



II. — ENSEIGNEMENT.

1. **Cours d'Anatomie générale** fait à l'École pratique de la Faculté, 1859.

2. **Cours de Physiologie** fait, en 1864, à la Faculté de médecine, comme suppléant du professeur Longet.

J'ai traité dans ce cours :
De la *Génération* et du *Développement* de l'homme,
De la *Mécanique animale*,
Des *Fonctions des sens*.

3. **Cours d'Anatomie** professé à la Faculté de médecine pendant la vacance de la chaire d'Anatomie, en 1867-1868.

Ce cours a été consacré à l'histoire du *Développement* et à la description du *Système nerveux*.

4. **Cours d'Anatomie descriptive et d'Anatomie appliquee** à la physiologie et à la pathologie, professé à l'École pratique de la Faculté, comme Chef des travaux anatomiques, pendant les années 1869, 1871, 1872, 1873, 1874, 1876, 1877 et 1878.

III. — PUBLICATIONS.

A. ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

1. **De l'Accommodation de l'œil et du Muscle ciliaire.** *Thèse inaugurale*, 1856.

J'ai, dans ce travail, donné la première description complète du muscle ciliaire, et fait connaître en France le mécanisme de l'adaptation de l'œil aux diverses distances.

SOMMAIRE.

Introduction. — Le problème de la vision distincte à des distances très-différentes n'avait pas reçu de solution satisfaisante avant ces dernières années, bien que les physiologistes, les physiciens et les mathématiciens eussent rivalisé d'efforts pour expliquer ce phénomène.

Cependant le fait en lui-même et la nécessité de changements physiques dans la disposition des milieux réfringents de l'œil ne laissaient guère de doute dans les esprits. Les expériences de Scheiner et de Mueller, d'ailleurs, mettaient cette nécessité en parfaite évidence.

Pour trouver une explication plausible, il fallait abandonner le système des hypothèses et des probabilités et s'adresser à la méthode de l'observation directe : c'est ce que fit, en 1851, Cramer, bientôt suivi par Helmholtz.

CHAP. Ier. — Changements qui ont lieu dans l'œil pendant l'accommodation.

Les mouvements de l'iris, les variations de l'axe oculaire, les changements de courbure de la cornée, les modifications dans l'épaisseur ou la position du cristallin, invoqués tour à tour par les auteurs, n'ont pu être constatés par l'observation. C'est aussi sans motifs sérieux qu'on a fait intervenir comme agents de l'accommodation les muscles droits ou obliques de l'œil, l'iris, le cristallin, les procès ciliaires.

Les méthodes par lesquelles on a pu déterminer les changements réels qui s'opèrent dans l'œil sont les mêmes qui ont servi à Ramsden et à Th. Joung pour mesurer le rayon de courbure de la cornée. Elles reposent sur les rapports de grandeur et de position des images d'une flamme placée devant le globe oculaire. — Les observations peuvent se faire sans instruments. — Pour leur donner plus de précision, Cramer imagina son *ophthalmoscope*, qui permet de voir les images à un grossissement de 10 à 20 diamètres. — Mais Cramer se borna à constater la position relative des trois images de Sanson. Helmholtz alla plus loin : il mesura exactement leurs dimensions et leur écartement, au moyen d'un instrument qu'il appela *ophthalmomètre* et grâce auquel il put déterminer avec une grande précision, dans les divers états d'adaptation de l'œil, le rayon de courbure de la face antérieure de la cornée, la distance de cette membrane au cristallin, le rayon de courbure de la face antérieure de la lentille, celui de sa face postérieure et enfin son épaisseur.

Helmholtz établit de la sorte :

1° Que la cornée ne subit aucun changement dans l'acte de l'adaptation;

2° Que, dans l'accommodation pour la vue des objets rapprochés, la pupille se rétrécit, en même temps que l'iris se porte en avant. Mais les modifications pupillaires sont plutôt en rapport avec le degré d'éclairage des objets. Le déplacement de l'iris est tel que sa portion périphérique se porte en arrière;

3° Que le cristallin ne subit aucun déplacement, mais bien des changements de courbure qui produisent une augmentation dans la convexité de sa face antérieure, en même temps que l'épaisseur de la lentille devient plus considérable.

L'étendue de ces changements est suffisante pour rendre compte de la vision distincte à toutes les distances.

CHAP. II. — Du muscle ciliaire.

Quels sont les agents de ces changements?

Description du muscle ciliaire : situation, forme, épaisseur, largeur. — Rapports avec les procès ciliaires. — Muscle de Crampton des oiseaux. — Fibres musculaires du prétendu ligament ciliaire, décrites d'abord par Clay Wallace (1835); tenseur de la choroïde, de Brücke, chez les oiseaux, les reptiles, les mammifères et l'homme. — Bowman lui donne le nom qu'il porte aujourd'hui; recherches de von Recken, de Rouget.

La direction générale de ses fibres est antéro-postérieure; manière de l'examiner.

Insertions du muscle ciliaire : portion périphérique de la membrane de Demours, ligament pectiné, canal de Schlemm. Couche superficielle ou antéro-postérieure du muscle ciliaire; couche profonde ou circulaire.

Éléments dont se compose le muscle ciliaire; vaisseaux et nerfs; ciliaires longues.

Action du muscle ciliaire : pression sur le corps vitré; tenseur de la choroïde. — Opinion de Helmholtz, de Donders. — Effets produits par la portion profonde du muscle.

CHAP. III. — Mécanisme des changements qui ont lieu dans l'œil pendant l'adaptation.

Les muscles extérieurs de l'œil ne sont pour rien dans l'acte de l'accommodation. — La longueur de l'axe de l'œil est invariable. — Influence de la belladone sur l'accommodation.

Les muscles internes de l'œil peuvent donc seuls produire l'accommodation. Expérience de Cramer sur un œil de phoque. — Observations de Stellwag et de Cramer.

Explication de Helmboltz : action de l'iris, du muscle ciliaire. Le cristallin est plus épais sur le cadavre que sur le vivant : traction exercée par la zone de Zinn.

Action de l'appareil vasculaire du globe oculaire : opinions de Rainey, Ludwig, Fick. — Théorie de Ronget et de Czermak.

CHAP. IV. — Faits pathologiques.

État de l'adaptation après l'opération de la cataracte, dans les cas de paralysie des muscles moteurs de l'œil, dans les maladies de l'iris, la mydriase.

2. **Anatomie et physiologie du Tissu élastique.** *Thèse de concours pour l'Agrégation*, 1860.

Dans ce travail, je me suis attaché, après avoir décrit les caractères généraux du tissu élastique, à marquer sa place exacte dans les divers groupes de tissus, ses limites, ses connexions, ainsi que le rôle qu'il joue dans tous les appareils et organes de l'économie. Depuis qu'il a paru, aucun ouvrage d'ensemble n'a été publié sur le même sujet.

SOMMAIRE.

INTRODUCTION. — *Elasticité. Tissu élastique.*

L'équilibre des molécules qui composent les corps solides, liquides ou gazeux peut être rompu par des forces extérieures : l'élasticité est cette propriété générale des corps qui tend à ramener les molécules à leur position primitive. Mais, dans le langage vulgaire, on n'appelle corps élastiques que ceux qui peuvent être *déformés notablement* sans atteindre leur *limite d'élasticité.*

L'élasticité peut être mise en jeu par traction (fibres élastiques), par compression (cartilages diarthrodiaux), par torsion ou flexion (cartilages costaux). Mais c'est surtout l'élasticité de traction qu'on envisage en anatomie.

Parallèle entre la fibre élastique et la fibre contractile. — La fibre musculaire est élastique ; mais sa principale propriété est la *contractilité.* Celle-ci est une *action;* l'élasticité est une *réaction.* La première ne dure qu'autant que la vie ; la seconde persiste après la mort.

Délimitation. — Le tissu élastique ne se montre pas toujours sous sa *forme* parfaite. Depuis la *fibre élastique* nettement caractérisée jusqu'à la *membrane élastique* amorphe,

*

on trouve dans l'organisme toutes les transitions imaginables. La composition fibrillaire n'est donc pas une condition essentielle du tissu élastique. Les *caractères morphologiques* sont insuffisants pour délimiter ce tissu. — La *composition chimique*, le *mode de développement*, la *fonction physiologique* doivent être pris en considération. Il est impossible de tracer une *limite* précise entre le tissu élastique et les autres tissus.

SECTION I. — ANATOMIE.

CHAP. I. — Caractères physiques et histologiques du tissu élastique.

Couleur. Elasticité. Ténacité.

Élément essentiel du tissu élastique ou *fibre élastique* : ses caractères, sa forme ; longueur, largeur. *Fibres de noyaux*, de Henle; *fibres spirales*. Bifurcations, anastomoses; *réseaux élastiques*, plus ou moins serrés; fibres penniformes, de Todd et Bowman. Membranes élastiques, réticulées, fenêtrées, striées.

La fibre élastique est-elle creuse, comme le veut Wittich?

CHAP. II. — Caractères chimiques.

L'élasticité est liée intimement à l'eau contenue dans la substance élastique. — Inaltérabilité du tissu élastique. — Action de l'eau et de la chaleur, effets de l'ébullition prolongée dans la marmite de Papin : le tissu élastique ne donne pas de gélatine; expérience de Müller. — Action de l'acide acétique; il constitue un excellent réactif du tissu élastique. Action des acides minéraux concentrés, des alcalis, du carbonate de soude. — *Elasticine* de MM. Robin et Verdeil. Analyses de Schérer et de Tilanus.

CHAP. III. — Répartition et formes du tissu élastique dans les divers systèmes organiques.

Le tissu élastique se montre rarement à l'état de pureté. — Système élastique : ligaments jaunes des vertèbres, membranes du larynx, ligaments stylo-hyoïdien et stylo-maxillaire; tunique moyenne des grosses artères, ligament suspenseur de la verge. Tendons élastiques des muscles lisses appartenant à l'œsophage, au duodénum, au rectum, à la vessie, au dartos.

Structure des ligaments jaunes des vertèbres. — *Mammifères* : ligament cervical des ruminants, ligaments élastiques de la phalange unguéale du tigre et du chat, aponévrose orbitaire du cheval, centre diaphragmatique de l'éléphant, du bœuf, du dromadaire. — *Oiseaux*: sacs aériens, tendons des muscles cutanés des plumes, languettes élastiques du pied, du pénis de l'autruche. — *Reptiles* : œsophage et derme. — *Poissons* : vessie natatoire. — *Invertébrés* : ligament qui ouvre la valve de certaines coquilles.

Répartition du tissu élastique dans le système fibreux : ligaments, tendons, capsules

fibreuses, névrilème, aponévroses de terminaison. — Abondance du tissu élastique dans le *fascia lata*, le *fascia superficialis*, dans les aponévroses du bras, de la main, du cou-de-pied. — Enveloppes fibreuses des organes ; les unes sont très-pauvres en tissu élastique : albuginée du testicule, de l'ovaire, du pénis et du clitoris; sclérotique, dure-mère crânienne. La dure-mère spinale est plus riche en éléments élastiques. — Membranes fibreuses proprement dites : celles du larynx forment une classe à part par leur richesse en éléments élastiques; périoste et périchondre, dermes cutané et muqueux ; muqueuses des voies aériennes et du vagin. — Séreuses. — Système du tissu conjonctif, tissu adipeux, tissu conjonctif entourant les organes très-mobiles. — Système osseux et cartilagineux, cartilages réticulés. — Systèmes musculaire et nerveux. — Tissu glandulaire. — Grand développement du tissu élastique dans le système vasculaire : artères, veines, lymphatiques.

CHAP. IV. — Connexions du tissu élastique avec les autres tissus.

Insertions des ligaments jaunes, des tendons élastiques sur les os. Les fibres élastiques sont plus tendues avant d'être séparées de leurs attaches. Connexions avec le tissu musculaire; tendons élastiques des muscles à fibres lisses; recherches de Treitz. Tendons élastiques de l'œsophage, du rectum, de la vessie, des dartos, du muscle ciliaire. — Le tissu élastique et le tissu musculaire lisse se remplacent fréquemment : dans les ligaments pubio-prostatique et pubio-vésical, dans la trachée, la vessie.

CHAP. V. — Développement du tissu élastique.

Ce tissu se montre plus tard que le tissu conjonctif : observations de Schwann sur le ligament cervical de la brebis, de H. Müller sur le porc. — Hypothèse des fibres de noyaux de Henle ; opinion de Schwann. — Réseaux de cellules anastomosées. — Idées de Virchow, de Leydig, de Henle ; mode de formation des fibres spirales.

Croissance des fibres élastiques : différences de volume aux divers âges; observations de Valentin, de Kœlliker.

Section II. — Physiologie.

L'étude générale de l'élasticité dans les tissus élastiques est encore à faire.

Faible vitalité du tissu élastique. Nutrition peu active ; elle se fait par imbibition. Modifications probables par suite des progrès de l'âge.

Usages du tissu élastique. — Ils dérivent tous exclusivement de son élasticité. Leur groupement d'après P. Bérard :

1° Il fallait une force permanente pour faire équilibre à une force également permanente. Le tissu élastique remplace avantageusement le tissu musculaire : ligaments

jaunes ; leur grand développement dans la portion cervicale de la colonne vertébrale, dans la région lombaire chez les rongeurs et chez les oiseaux. Siége différent des ligaments élastiques chez l'homme et chez les mammifères.

2° Le tissu élastique est destiné à faire antagonisme à la contraction musculaire : griffe du chat, coquille des bivalves. Voies respiratoires et épiglotte. Régularité des fonctions qui résulte de cet antagonisme. Opposition entre les muscles et leurs gaînes.

3° L'antagonisme s'exerce par l'intermédiaire d'un fluide : tissu élastique des artères, de la trachée et des bronches. Membranes d'enveloppe des viscères sujets à changer de volume ; enveloppes de la rate, du foie. Différence entre les muqueuses des voies respiratoires et la pituitaire. Absence de tissu élastique dans la muqueuse stomacale et intestinale, dans la muqueuse utérine. Grande élasticité du vagin.

4° Le tissu élastique est destiné à permettre les vibrations, cordes vocales, tympan.

2e *Partie.* — *Du tissu élastique dans les divers appareils.*

Répartition très-inégale. — *Appareil de la digestion :* le tissu élastique est très-accessoire dans le pharynx, l'œsophage. Tendons élastiques qui terminent les fibres longitudinales de l'œsophage, du rectum. — *Appareil de la respiration et de la phonation :* c'est l'appareil élastique par excellence ; faisceaux élastiques longitudinaux de la portion membraneuse de la trachée et des bronches ; réseaux des vésicules pulmonaires ; membrane élastique de l'appareil de la phonation, parfaitement décrite par Lauth. — *Appareil de la circulation :* élasticité presque aussi grande que dans l'appareil de la respiration. Tunique moyenne des grosses artères ; lames élastiques ; tunique élastique interne des petites artères ; lames striées des artères moyennes ; fibres élastiques de la tunique externe ; membranes élastiques. Moindre élasticité de la tunique moyenne des veines, membrane élastique interne, grosses fibres longitudinales de la tunique externe. Cœur, péricarde, couche élastique dans l'endocarde des ventricules, des oreillettes. Lymphatiques. Capillaires. — *Appareil urinaire :* canaux excréteurs ; vessie, trigone vésical ; ligaments pubio-vésicaux. — *Appareils des sens :* appareil de l'olfaction, totalement dépourvu de tissu élastique. Peau ; régions les plus élastiques. Langue. Oreille. Œil : lames élastiques de la cornée ; capsule cristalline, muscle de H. Müller. — *Appareil de la locomotion :* périoste, périmysium. — *Appareil de la reproduction :* tendons élastiques du dartos, enveloppes et trabécules du tissu caverneux de la verge, du corps spongieux de l'urèthre ; ligament suspenseur de la verge ; aponévrose pénienne. Canaux galactophores.

Section III. — Rôle du tissu élastique dans les fonctions.

Son rôle dans la *respiration :* comme agent de l'expiration ; évaluations de Donders. — L'élasticité est contrariée par la tonicité des muscles inspirateurs : c'est ce qui fait

que la dernière expiration est plus profonde que toutes les autres. Influence de l'élasticité de l'appareil respiratoire sur la circulation. — *Circulation :* effets de l'élasticité des artères, transformation du mouvement saccadé produit par l'impulsion cardiaque en mouvement continu. Action de l'élasticité sur la circulation veineuse. — *Fonctions des sens* : rôle de la capsule cristalline dans le mécanisme de l'accommodation. — *Locomotion :* influence des ligaments jaunes sur les courbures de la colonne vertébrale ; expériences de L. Hirschfeld. Les conclusions de cet auteur sont trop absolues, puisqu'il n'a pas tenu compte des autres ligaments de la colonne vertébrale. Expériences contradictoires de M. Sée. — Bande ilio-trochantéro-tibiale de Maissiat ; son importance dans la station.

3. **Traité d'Histologie humaine** de Kœlliker, traduction de MM. Béclard et Sée ; 1 vol. in-8 de 724 pages, 1856.

A l'époque où j'entrepris ce travail, il n'existait point en France de traité d'histologie. L'ouvrage de Kœlliker a répandu parmi nous le goût des études histologiques, très-peu cultivées jusqu'alors ; il a été le point de départ de la grande majorité des travaux accomplis dans cette science par nos compatriotes.

4. **Traité d'Histologie humaine** de Kœlliker, 2e édition française, par Marc Sée.

Cette seconde édition est en quelque sorte un livre nouveau, qui n'a pas demandé moins de travail au traducteur que la première.

5. **Traité d'Anatomie descriptive** de M. J. Cruveilhier, 4e édition, par MM. Marc Sée et Cruveilhier fils, 1862.

Le *Traité d'anatomie descriptive* de J. Cruveilhier, depuis longtemps classique, était resté sans changements depuis 1845 ; cependant il était encore entre les mains de la plupart des élèves. Dès lors il était désirable de le voir remettre au courant de la science. Le vénérable professeur de la Faculté voulut bien me charger de ce soin. Honoré de cette marque d'estime, je me mis à la tâche en 1862, et je la poursuivis sans interruption jusqu'à ce jour, revisant le texte de l'auteur et le complétant par l'addition des nouvelles acquisitions de la science et par mes propres recherches.

6. **Traité d'Anatomie descriptive** de MM. J. Cruveilhier et Marc Sée, 5e édition, 1870.

Il ne reste à paraître de cette édition que la partie relative à la Névrologie.

7. **Expériences sur la ligature de l'œsophage**, faites à l'École pratique de la Faculté, en commun avec M. le Dr Dechambre (*Gazette hebdomadaire*, t. III, p. 609, 626 et 642; 1856).

Ces expériences, instituées à l'occasion d'une discussion académique relative à la valeur des recherches d'Orfila sur l'action de divers poisons, ont démontré que les accidents graves qui succèdent parfois à la ligature de l'œsophage sont déterminés par la pénétration des liquides buccaux dans les voies respiratoires.

8. **Articles d'anatomie et de physiologie** insérés dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.*

Art. *Aponévrose.* — *Artères.* — *Auriculaires.* — *Astragale* — *Autopsie.* — *Avant-bras.* — *Azygos.*

9. **Note sur les piliers du cœur et le mode de fonctionnement des valvules auriculo-ventriculaires,** lue à l'Académie de médecine, séance du 24 mars 1874.

10. **Recherches sur l'anatomie et la physiologie du cœur,** spécialement au point de vue du fonctionnement des valvules auriculo-ventriculaires. Gr. in-4°, avec 4 planches comprenant 26 figures, 1875, et *Archives de Physiologie*, 2e série, t. I, p. 848, 1874.

SOMMAIRE.

Aucune des théories relatives au jeu des valvules auriculo-ventriculaires n'est satisfaisante. — L'observation directe est impossible ; — L'expérimentation sur le cadavre fait abstraction d'un élément essentiel du problème, la contraction musculaire. — L'inspection anatomique n'a fourni encore que des résultats incomplets ou erronés.

I. *Historique.* — On peut ranger les théories concernant le fonctionnement des valvules auriculo-ventriculaires en deux catégories, suivant qu'elles font intervenir ou non la contraction musculaire.

A. — Galien, Vésale, Riolan. — Opinion de Harvey. — Lower expose pour la première fois la théorie de l'*occlusion passive* des valvules par la pression sanguine ; ses expériences. Vieussens, Winslow, Haller, Sénac, Adelon, A. Béclard, Magendie. — Valentin, Wundt, Colin, Chauveau et Faivre, Luton, Spring, Markham.

B. — Meckel est le premier qui soutienne l'*occlusion active.* — Ses idées sont exposées par Burdach. — Opinion de M. Bouillaud; Parchappe : *les valvules se ferment et se froncent* sous l'influence du rapprochement et de la traction des colonnes musculaires ; les colonnes musculaires s'engrènent et forment une colonne unique *au centre* du ventricule ; — P. Bérard. M. Surmay, Allen Thomson, Reid. — Idées de Kürschner : les valvules, d'abord soulevées par le sang, sont ensuite attirées vers la pointe et servent à expulser le sang. Baumgarten, Weber, Halford, Ludwig, Küss, Vierordt, Donders, Schœ-

maker. — Théorie de M. Onimus : la contraction des piliers produit l'écartement des valvules. — O. Funke, Ranke.

II. *Recherches.* — Il faut envisager les valvules en elles-mêmes et dans leurs rapports avec les autres parties du cœur ; il faut surtout examiner l'influence qu'exercent sur les valvules les muscles papillaires.

Position des valvules sur le cadavre ; expérience de Lower; insuffisance tricuspide, considérée comme normale. — L'expérience de Lower ne saurait donner une idée du fonctionnement normal des valvules auriculo-ventriculaires. — Observations sur les animaux vivants : Sénac, Reid, Comité de Londres, Kürschner, Colin, Chauveau. — Affaiblissement des contractions dans le cœur mis à nu : expériences à ce sujet. Sondes exploratrices; les mouvements d'ascension et de descente des boules ne prouvent pas que les valvules se soulèvent et s'abaissent comme elles.

Rôle des muscles papillaires. Ils se contractent en même temps que les parois ventriculaires : Haller, Sénac, Comités de Londres et de Dublin. — Allen Thomson, Kürschner, Spring. — Effets de la contraction des piliers, tension des cordages et des valves. Raccourcissement du cœur pendant la systole : opinions contradictoires ; expériences de Ludwig sur des chats, de MM. Chauveau et Faivre, de M. Colin : *le raccourcissement est peu marqué*, insuffisant pour neutraliser l'effet de la contraction des piliers.

Disposition anatomique : il n'y a dans le cœur que des *réseaux musculaires* ; les descriptions classiques ne répondent nullement à la réalité. — Direction oblique des fibres superficielles, excepté au niveau du bord gauche. — Fibres internes en nattes entrecroisées. — Fibres des piliers, toutes longitudinales. — Expérimentation physiologique : le fait généralement observé, c'est la tension des cordages et l'abaissement des valvules : Harvey, Laënnec, D. Williams, Allen Thomson et Comité de Londres, Reid, Kürschner, Spring.

Effets de la tension des cordages et des valvules : l'anatomie suffit pour les mettre en évidence. — Cœurs durcis dans l'alcool dilué. — Examen d'un cœur contracté immédiatement après la mort.

Les deux ventricules présentent des différences considérables.

Description générale des valves.—Cordages tendineux; leur division en trois groupes, d'après leur insertion sur les valves. Effets des tractions sur les cordages.

Ventricule gauche. — Sa cavité est conoïde. — Paroi interne lisse; parois externes, fournissant chacune un pilier. — Forme des piliers; leur emboîtement pendant la systole; leur union à la paroi ventriculaire. — Les piliers comblent la portion gauche de la cavité ventriculaire. — Canal aortique du ventricule. — Insertion des cordages tendineux sur les valves de la mitrale. — Les valves et les cordages sont attirés dans l'angle gauche du ventricule.

Description des valves de la mitrale. — Valve droite ou grande valve, valve gauche ou petite valve. — La première figure, au moment de la systole, un large rideau qui

masque l'orifice auriculo-ventriculaire. — En même temps que les valves se portent vers la paroi ventriculaire, celle-ci se rapproche de l'axe du cœur. — Mouvements de la petite valve. — Les deux valves s'appliquent l'une sur l'autre et toutes deux sur la paroi ventriculaire. — Apparence de dôme multiconcave. — Petites valves intermédiaires.

Ventricule droit. — Sa forme; ses parois, son tissu caverneux. — Piliers du ventricule droit. — Canal pulmonaire. — Effets de la contraction sur les cordages et sur les valves de la tricuspide. — Mode de resserrement du ventricule droit : les parois externes s'appliquent sur la cloison, devenue plus convexe ; observations sur l'animal vivant.

Description des trois valves de la tricuspide. — Leur mode de fonctionnement : elles s'appliquent toutes sur la cloison. — Circonstance qui a rendu nécessaire la division de la valve externe en deux valves secondaires. — Causes d'infériorité de la valvule tricuspide. — Disposition particulière des fibres musculaires de la paroi ventriculaire : muscle compresseur de la valvule. — Analogie avec la disposition qu'on trouve chez les oiseaux. — Conclusions.

11. **Recherches anatomiques, physiologiques et pathologiques sur les valvules du cœur** (*Arch. génér. de médecine*, t. XXVII, p. 513, 1876).

Ce mémoire n'est en grande partie que le résumé du précédent. Mais on y trouve, de plus, de nouveaux détails sur le fonctionnement des valvules auriculo-ventriculaires, des applications de la théorie de l'auteur à l'interprétation de certains phénomènes pathologiques, notamment des caractères du souffle dans l'insuffisance mitrale, dans l'asystolie, et enfin l'explication des *insuffisances passagères*.

12. **Sur le calibre relatif de la trachée et des bronches**, note lue à l'Académie de médecine, le 23 avril 1878.

Des mensurations faites sur 45 trachées humaines et sur plusieurs trachées d'animaux m'ont permis d'établir qu'à l'état physiologique le calibre de ce canal représente exactement les calibres réunis des deux bronches, et qu'il n'est pas exact de dire, avec les auteurs, que les voies respiratoires figurent un cône, dont le sommet correspond au larynx et la base aux vésicules pulmonaires.

13. **Sur la communication des cavités ventriculaires de l'encéphale avec les espaces sous-arachnoïdiens** (*Revue mensuelle de médecine et de chirurgie, n° de juin*, 1878).

14. **Contribution à l'étude des localisations cérébrales.** (*Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie*, séance du 8 mars 1878).

Atrophie ancienne du membre supérieur droit ; développement relatif moindre de la circonvolution pariétale ascendante gauche. La pièce a été déposée au musée Dupuytren.

B. CHIRURGIE.

15. **Amputations** pratiquées au moyen d'un fil de platine chauffé par le courant électrique, note lue à la Société de chirurgie (*Bulletin de la Soc. de chirurgie*, t. VII, p. 300, 1856-1857.)

Grâce à l'obligeance de M. Rhumkorff, j'ai pu, en me servant d'une pile composée de dix-huit éléments de Bunsen, faire sur le cadavre une amputation de l'avant-bras en un quart d'heure environ ; une amputation du bras n'a guère exigé plus de temps. La méthode à lambeaux m'a paru préférable pour ce genre d'opérations ; les lambeaux obtenus étaient irréprochables au point de vue de la forme ; les surfaces de section étaient sèches et présentaient à peine des traces de carbonisation. Avant de scier l'os, j'ai enroulé le fil de platine autour de lui, afin de sectionner complétement les parties molles au niveau du point où devait agir la scie.

16. **Ulcération de la carotide interne, consécutive à la carie du rocher** (*Bulletins de la Société anatomique*, 1858).

Cette observation est une des premières de cette nature qui aient été publiées.

17. **De l'Imbibition et de son rôle en pathologie**, note lue à la Société de Chirurgie, séance du 12 décembre 1866.

Ce travail se divise en deux parties, l'une théorique, l'autre pratique.

La *partie théorique* peut se résumer dans les propositions suivantes :

1° Les lois de la physique, en particulier celles de la capillarité et de l'imbibition, s'appliquent aux organismes vivants comme aux corps inorganiques : témoin les infiltrations de sang et d'urine.

2° Le pus, à part sa consistance différente, ne se comporte pas autrement que le sang et l'urine. Déposé à la surface d'une plaie ou au sein d'un organe, il aura, comme ces liquides, de la tendance à s'infiltrer dans les tissus voisins.

3° L'infiltration du pus sera d'autant plus facile que les tissus auront une texture plus lâche.

4° Le pus a la propriété d'enflammer et de faire suppurer toutes les parties qu'il imprègne.

5° Cette propriété appartient à toute espèce de pus; mais elle est surtout développée à un haut degré dans le pus altéré, qui a subi au contact de l'air un commencement de décomposition ou qui s'est chargé de l'un des agents morbifiques qui peuvent s'y rencontrer.

6° Les liquides normaux, tels que le sang, la sérosité, la synovie, inoffensifs par eux-mêmes, deviennent, en s'infiltrant dans les tissus, des causes d'inflammation énergiques quand ils se sont altérés sous l'influence de l'air. C'est à ces liquides altérés, et non à l'action directe de l'air, qu'il faut attribuer les inflammations qui succèdent à l'ouverture d'une séreuse, d'un foyer de fracture, d'un abcès par congestion.

7° Les lèvres d'une plaie récente s'infiltrent du produit liquide (lymphe plastique) que l'inflammation verse à leur surface, et cette infiltration est suivie, partout où elle s'opère, de l'inflammation des tissus envahis par le *suc inflammatoire*. En pénétrant dans le système lymphatique, ce même suc produit l'adénite et la lymphangite. Altéré d'une manière spéciale par certains principes contenus dans l'atmosphère, il donne lieu à l'érysipèle.

La *conséquence thérapeutique* qu'on peut tirer de ces principes est la suivante : il faut s'appliquer de toutes ses forces à empêcher l'infiltration des tissus par les liquides qui peuvent y développer l'inflammation.

Or, on peut atteindre ce but :

1° En enlevant les liquides épanchés au fur et à mesure qu'ils se produisent : c'est ainsi qu'agissent les irrigations continues. Mais ce lavage est rarement parfait;

2° En soustrayant la plaie au contact de l'air, en vue de prévenir l'altération des liquides, en d'autres termes, en pratiquant l'occlusion;

3° En rendant ces liquides inoffensifs, à l'aide de modifications chimiques qu'on leur fait subir. Toutes les substances qui coagulent l'albumine peuvent servir à cet usage. Mais la plupart de ces agents (acides minéraux, sels métalliques, etc.) forment avec l'albumine des composés qui ne peuvent être repris par l'absorption et frappent de mort les tissus avec lesquels ils se trouvent en contact.

L'alcool est exempt de cet inconvénient. On ne saurait donc trop le recommander dans toutes les circonstances où une violente inflammation est à redouter.

La *partie pratique* comprend :

1° L'indication des précautions à prendre pour appliquer les pansements à l'alcool;

2° L'énumération d'un nombre considérable de plaies graves (fractures compliquées, plaies pénétrantes des articulations, vastes collections sanguines ouvertes à l'extérieur, plaies de tête, etc.) traitées avec succès par ce mode de pansement.

19. **Lnxation ancienne du coude en arrière** (*Bulletin de la Société de chirurgie*, 1872, p. 251).

20. **Observation de syndactylie de l'indicateur et du médius.** — Nouveau procédé opératoire. (*Bulletin de la Société de chirurgie*, 1873, p. 612).

21. **Abcès du médiastin consécutif à nn corps étranger du pharynx.** (*Ib.*, 1875, p. 271).

22. **Kyste du corps thyroïde ouvert dans les voies aériennes** (*Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1876, p. 729).

23. **Coup de feu dans l'aisselle; plaie de l'artère axillaire; guérison par la simple compression de la région.** — Observation communiquée à la Société de chirurgie, séance du 22 mai 1878.

Coulommiers. — Typographie Albert PONSOT et P. BRODARD.